



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ ССР

BEST AVAILABLE COPY

(19) SU (11) 1534406 A1

(51) 5 G 01 N 33/86

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4333851 /28-14
(22) 25.11.87
(46) 07.01.90. Бюл. № 1
(72) Е.Е.Сомов и В.В.Бржеский
(53) 616.07 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1067459, кл. А 61 В 10/00, 1984.

(54) СПОСОБ ДИАГНОСТИКИ СКРЫТОЙ ФОРМЫ САХАРНОГО ДИАБЕТА
(57) Изобретение относится к медицине, в частности к эндокринологии. Целью изобретения является ускорение и упрощение диагностики скрытого сахарного диабета. Для этого концентрация

глюкозы определяется в слезной жидкости через 60-90 мин после приема внутрь раствора глюкозы из расчета 1 г на 1 кг массы биохимическим индикатором. Конец полоски из набора "Биофан-1" помещают за нижнее веко обследуемого. После того, как 2/3 индикаторной зоны увлажняется слезой, полоску извлекают и через 50 с сравнивают цвет смоченной ее части со шкалой. При изменении ее цвета с желтого до зеленовато-синего диагностируют скрытую форму сахарного диабета. Способ позволяет сократить исследование до 3 мин.

Изобретение относится к медицине, а именно к эндокринологии, и может быть использовано для диагностики скрытой формы сахарного диабета.

Целью изобретения является ускорение и упрощение диагностики за счет исследования содержания глюкозы в слезной жидкости через 60-90 мин после однократной сахарной нагрузки с помощью биохимического индикатора "Биофан-1" и при положительной его реакции диагностируют скрытый сахарный диабет.

Способ осуществляется следующим образом.

Обследуемому с подозрением на указанное заболевание первоначально на-тощак предлагают принять внутрь раствор глюкозы из расчета 1 г на 1 кг веса. Затем через 60-90 мин (опти-мальный срок 75 мин) определяют кон-

центрацию глюкозы в слезной жидкости биохимическим индикатором.

Ножницами отрезают выступающий за индикаторную зону короткий конец полоски из набора "Биофан-1". Далее сгибают индикаторную зону по средней линии и короткий конец полоски помещают за нижнее веко обследуемого. После того, как 2/3 индикаторной зоны увлажняются слезой, полоску извлекают из конъюнктивной полости и через 50 с сравнивают цвет смоченной ее части (на границе с сухой) со шкалой, входящей в набор "Биофан-1". При изменении ее цвета с желтого до зеленовато-синего диагностируется скрытая форма сахарного диабета. Все исследование занимает не более 3 мин.

П р и м е р 1. Больная М., 43 г. Обратилась с жалобами на повышенную утомляемость, зуд кожи в области про-

межности и на частое появление на коже гнойничковых заболеваний. При биохимическом исследовании крови и мочи патологии не выявлено. Гликемия составила 4,8 ммоль/л натощак. При проведении однократной сахарной нагрузки динамики гликемии не выявила патологии углеводного обмена. Полоска "Биофан-1", помещенная за нижнее вене 10
ко больной через 60 мин после однократной сахарной нагрузки изменила окраску своей индикаторной зоны с желтой до зеленоватой. На этом основании у больной был диагностирован скрытый сахарный диабет. В дальнейшем диагноз был подтвержден при углубленном обследовании больной в эндокринологическом стационаре.

Пример 2. Больной В., 69 лет. 20
Обратился в клинику глазных болезней с ретинопатией неясной этиологии. Анализ крови и мочи в норме, гликемия 4,75 ммоль/л. Больному была проведена однократная сахарная нагрузка, 25 при которой на 90-й минуте определили концентрацию глюкозы индикаторной полоской экспресс-теста "Биофан-1". Индикаторная зона полоски окрасилась при этом в интенсивный зеленый цвет. Учитывая этот факт, у больного диагностирован скрытый сахарный диабет.

Пример 3. Больной М., 63 г. В анамнезе - оперативное вмешательство по поводу синдрома Иценко-Куминга, произведенное 10 лет назад. С целью выяснения вопроса о нормализации гормональных нарушений, бывших у больного до операции, произведена однократная сахарная нагрузка с определением содержания глюкозы в слезной жидкости при нормальных результатах клинических анализов крови и мочи.

5
10
15
20
25
30
35
40

Указанным способом патологии углеводного обмена выявить не удалось (индикаторная зона полоски не изменила свой цвет в конъюнктивальной полости обследуемого на 75-й минуте сахарной нагрузки), что в дальнейшем было подтверждено при углубленном обследовании больного в эндокринологическом стационаре.

Изобретение позволяет выявить нарушения углеводного обмена достаточно простым методом на ранней стадии развития сахарного диабета, когда применение общепринятых способов, в том числе и известного остается безрезультатным.

Предлагаемый способ более чувствителен, чем известный. В частности, из 11 больных сахарным диабетом, только у 2 был положительный тест (согласно известному способу), при применении предлагаемого метода у всех 11 больных был получен положительный эффект. Все исследование занимает 3 мин, что значительно меньше, чем в известном способе диагностики диабета.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ диагностики скрытой формы сахарного диабета путем исследования содержания глюкозы в биологическом материале, отличаящийся тем, что, с целью ускорения и упрощения диагностики, концентрацию глюкозы определяют в слезной жидкости через 60-90 мин после однократной сахарной нагрузки, используя биохимический индикатор, и при его положительной реакции диагностируют скрытый сахарный диабет.

Составитель Т. Ковалева
Редактор В. Петраш Техред М. Дидык

Корректор С. Шекмар

Заказ 39 Тираж 500

Подписьное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101